



SPM-D11 Serisi

Senkronize, Yükpaylaşım ve jeneratör koruma cihazı

Genel

SPM-D11 mikroişlemci içeren dijital, tek veya üç fazlı AC alternatör ve Woodward'un veya diğer marka'ların hız/gerilim ayar cihazları ile donatılmış jeneratör şalterini senkronlayan cihaz.

SPM-D11 cihazı röle veya analog çıkış sinyali ile iki çeşit senkronlama fonksiyonu içerir (slip frequency veya phase and voltage matching).

Ana fonksiyonlar:

- tek şalter senkronizasyonu
- aktif/reaktif yükpaylaşım
- ters/düşük/aşırı güç jeneratör koruması

Fonksiyonlar

Şalter Senkronizesi

- İki çeşit senkronlama konfigüre edilebilir: 'Phase match' veya 'slip frequency synchronization with voltage matching'
- Jeneratör ve bara gerilim ölçümü
- SPM-A fonksiyonları mevcut (Run, Check, Permissive, and OFF)
- Senkron-Check mevcut
- Senkron zaman kontrolü
- Aktif/Reaktif yükpaylaşım

Şebeke ile paralel çalışma

- Aktif güç ayarı
- Jeneratörün üretilen tüm aktif gücü ekran'da gösterilir
- Jeneratörün hedeflenen aktif güç değeri parametreden (2 ayrı değer) veya 0/4 - 20 mA analog giriş'ten ayarlanabilir
- Cos Phi ayarı
- Cos Phi (hedeflenen değer parametre edilebilir)

Jeneratör grub çalışma

- Frekans ayarı
- Gerilim ayarı

Ölü Baraya şalter kapatma

- Ölü baraya şalteri kapatması için parametre edilebilir

Soft unloading

- Jeneratör gücü %10 altına düşürüldükten sonra röle kontağı açılır

DESCRIPTION

Jeneratör korumaları ANSI

- Tek fazlı jeneratör akım ölçümü
- Tek fazlı jeneratör gerilim ölçümü
- Jeneratör aşırı / düşük gerilim (59/27)
- Jeneratör aşırı / düşük frekans (81O/U)
- Jeneratör ters/düşük güç (32R/F)
- Jeneratör aşırı güç (32)

Ayar çıkışları

Standart

- Dijital (röle çıkışı) hız/ güç ayarı (raise/lower)
- Dijital (röle çıkışı) gerilim/cos phi ayarı (raise/lower)

X versiyonu

- Çoklu governor (gerilim/hız) ayar seçeneği serbes konfigüre edilebilir.
- Analog sinyal örnekleri: +/-1 V, +/-3 V, 0 - 5 V, 0.5 - 4.5 V, +/-10 V +/-5 V, 0 - 20 mA, +/-20 mA, vs.
- PWM (500 Hz) Hız ayar çıkış sinyali
- Gerilim veya hız ayarı için ayrıca iki röle çıkışı (raise/lower) konfigüre edilebilir.

Operating Features

- Çift sıralı LCD ekranın'da değer ve alarm bilgileri görüntülenir (örnek: Bara'nın ve jeneratör'ün gerilimi ve frekansı)
- LED Senkronoskop mevcut
- Şalter konumu ve governor ayarı LED'ler ile gösterilir
- Çoklu seviye parametre şifre mevcut
- Tuşlar'dan veya PC üzerinden parametre edilebilir
- Cihazın İngilizce veya Almanca lisanı seçeneği mevcut

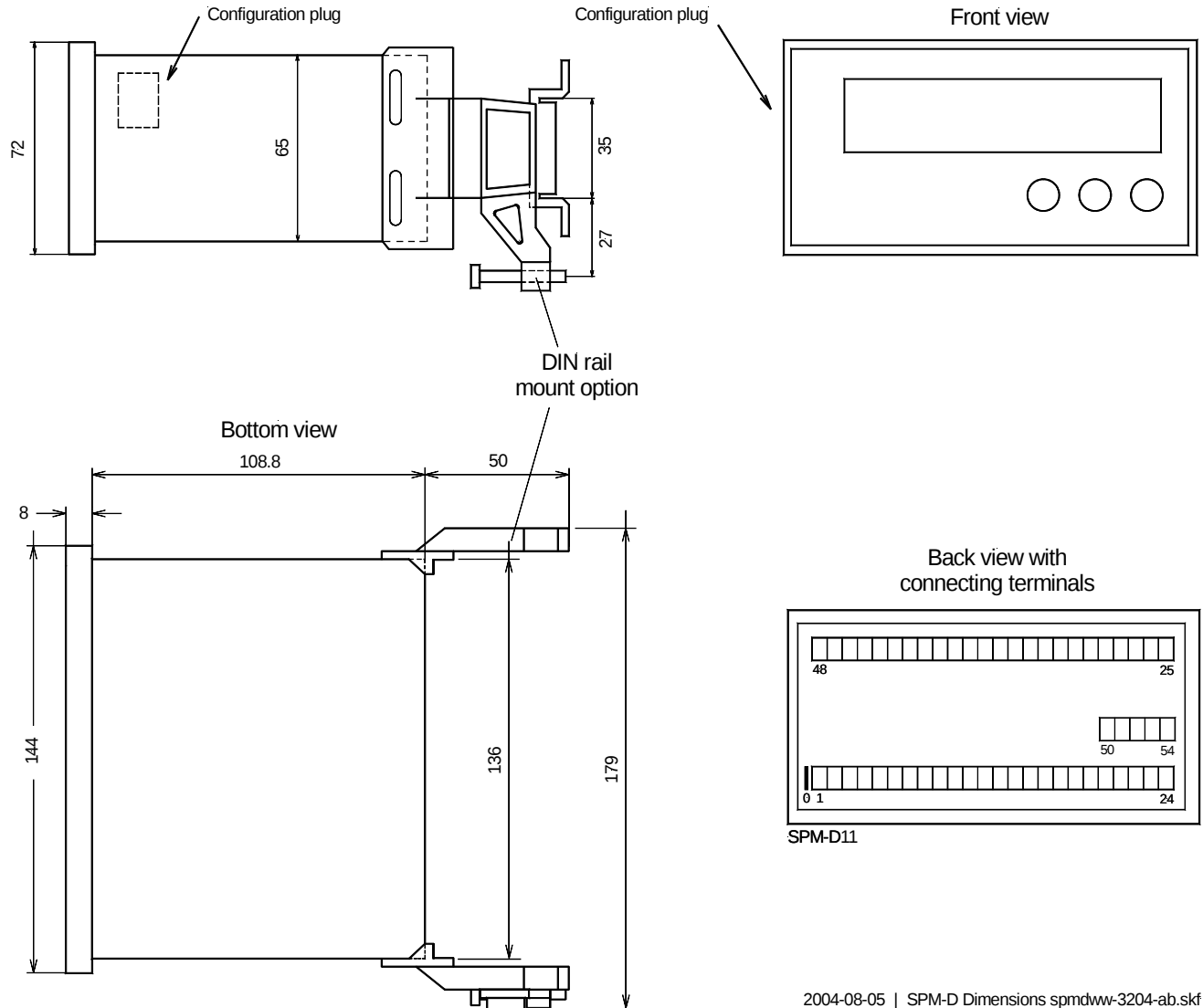
- Aktif/Reaktif yük paylaşım
- Jeneratör korumaları
- Şalter senkronizasyonu
- Frekans, faz açığı ve gerilim ayarı
- Opsiyon Q (çoklu governor ayar seçeneği)
- Eş zamanda jeneratör ve baranın değerleri ekran'da görüntülenir
- Aktif güç dış'tan analog giriş'le ayarlanabilir
- Cos phi ayarı
- Soft unloading
- Tuşlar'dan veya PC üzerinden parametre edilebilir
- Mikroişlemci teknoloji ile güvenli çalışmasını ve esnek uygulamalar sağlar
- CE Sertifikalı
- UL/cUL Sertifikalı

TEKNİK ÖZZELİKLERİ (daha detaylı bilgi kullanma tarifi'nden alınabilir)

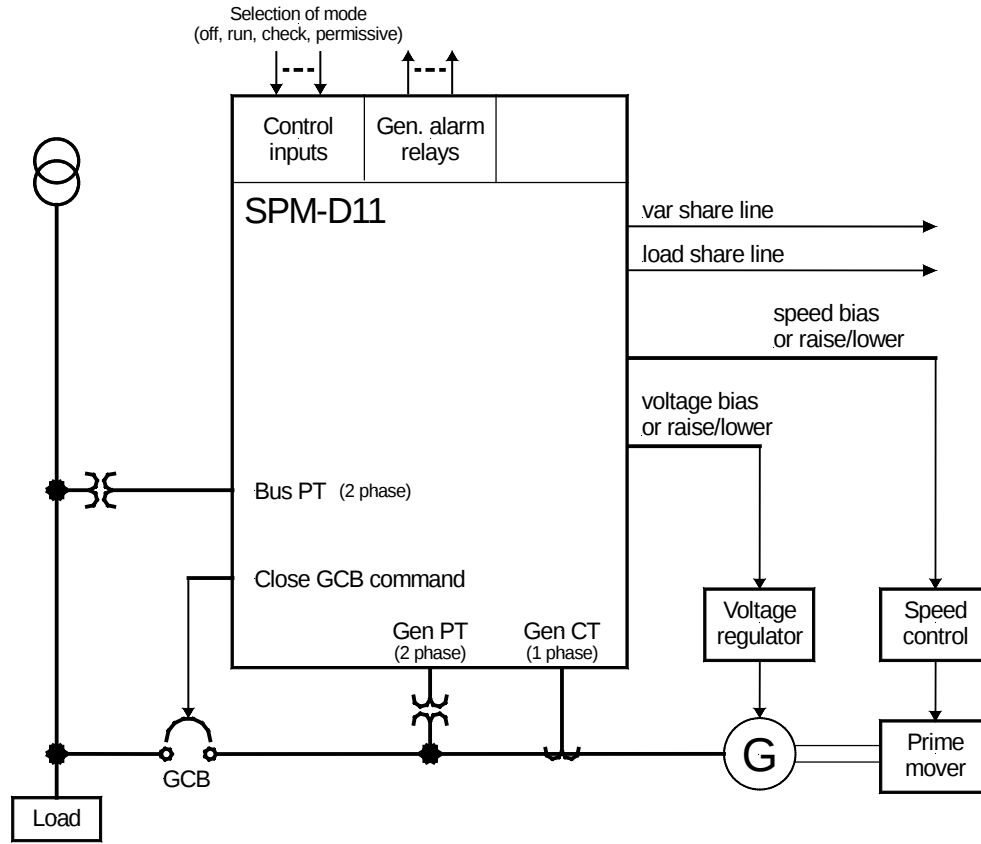
Ölçme kategorisi Class 1
DC Besleme gerilimi 12/24 Vdc (9.5 - 32 Vdc) veya 24 Vdc (18 - 32 Vdc)
Çekilen Güç.....maks. 10 W
Çalışma sıcaklık aralığı -20 - 70 °C
Maksimum bağıl nem 95 %, yoğunlaşmaz
Gerilim Nominal:[1] 57/100(120) Vac veya [4] 230/400 Vac
UL: [1] maks. 150 Vac veya [4] maks. 300 Vac
Tanımlama menziri: [1] 50 to 120 Vac veya [4] 50 - 400 Vac
Çalışma frekansı 40 - 70 Hz
Doğrusal ölçülen menziri..... 1.3×Vn
Giriş direnci [1] 0.21 MΩ, [4] 0.696 MΩ
Maksimum güç tüketimi (terminal başına)..... < 0.15 W
Akım ölçme girişleri [..1] ..1 A, [..5] ..5 A
Sürekli aktarım kapasite.....3.0×In
Yük < 0.15 VA
Aşırı Akım (1 san)[../1] 50×In, [../5] 10×In
Dijital girişler isole edilmiş
Besleme menziri.....12/24Vdc veya 18 - 250 Vac/dc
Giriş direnciyaklaşık 6.8 kΩ veya 68 kΩ

Röle çıkışları isole edilmiş
Kontakların malzemesi AgCdO
Yük (GP) 2.00 Aac@250 Vac
2.00 Adc@24 Vdc / 0.36 Adc@125 Vdc / 0.18 Adc@250 Vdc
Endüktif Yük (PD)..... B300
1.00 Adc@24 Vdc / 0.22 Adc@125 Vdc / 0.10 Adc@250 Vdc
Kutu Model APRANORM DIN 43 700
Boyutlar 144×72×122 mm
Montaj açıklığı 138[+1.0]×67[+0.7] mm
Terminal'ler vidalı/soket terminaller
1.5 mm² veya 2.5 mm²
Önpanel..... isole edilmiş yüzey
Kutu koruma uygun şekilde monte edilip
Önpanel..... IP42
(conta ile IP54; conta kit = P/N 8923-1037)
Arkapanel..... IP21
Ağırlık modele göre, yaklaşık 1000 g
Bozan etkenler test CE tested according to applicable EN guidelines
Sertifikalar..... UL/cUL listed (voltages up to 300 Vac)

DİŞ BOYUTLAR

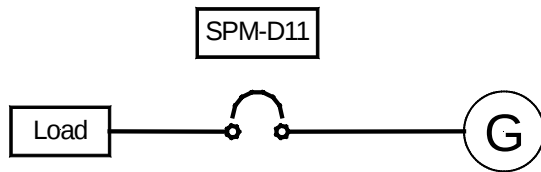


Cihazın sinyal giriş/çıkış şeması

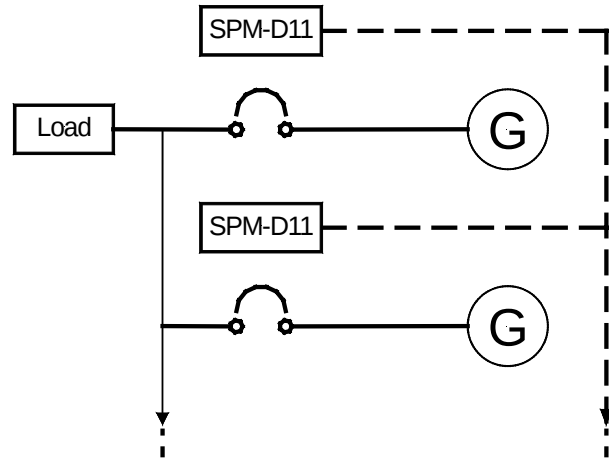


UYGULAMA ÖRNEKLERİ

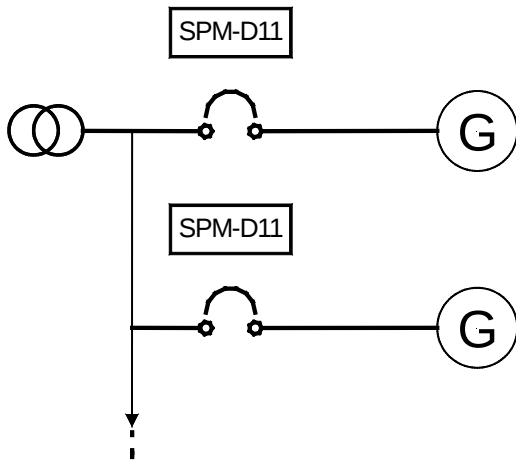
- single unit / no parallel



- multiple unit / load share



- single or multiple unit / utility parallel



International

Woodward Industrial Controls
PO Box 1519
Fort Collins CO, USA
80522-1519
1000 East Drake Road
Fort Collins CO 80525
Ph: +1 (970) 482-5811
Fax: +1 (970) 498-3058

Europe

Woodward Governor Company
Leonhard-Reglerbau GmbH
Handwerkstrasse 29
70565 Stuttgart, Germany
Ph: +49 (711) 789 54-0
Fax: +49 (711) 789 54-100

Distributors & Service

Woodward has an international network of distributors and service facilities. For your nearest representative, call the Fort Collins plant or see the Worldwide Directory on our website.

Corporate Headquarters

Rockford IL, USA
Ph: +1 (815) 877-7441

www.woodward.com
/smart-power

For more information contact:

Subject to technical modifications.

This document is distributed for informational purposes only. It is not to be construed as creating or becoming part of any Woodward Governor Company contractual or warranty obligation unless expressly stated in a written sales contract.

© Woodward Governor Company

All Rights Reserved

TR37292B - 05/7/S

FONKSİYON TABLOSU

SPM-D Serisi Senkronize cihazı	SPM-D11/LSR 12/24 Vdc	SPM-D11/LSXR 12/24 Vdc	SPM-D11/LSR 24 Vdc	SPM-D11/LSXR 24 Vdc
Ölçülen/Ekran edilen değerler				
Jeneratör gerilimi, tek fazlı (faz/faz arası)	✓	✓	✓	✓
Jeneratör akım, tek fazlı	✓	✓	✓	✓
Baır gerilimi, tek fazlı (faz/faz arası)	✓	✓	✓	✓
Ayar Fonksiyonlar				
Şalter	1	1	1	1
Senkronizasyon tek fazlı (faz/faz arası)	✓	✓	✓	✓
Grub çalışma	✓	✓	✓	✓
Şebeke paralel#1	✓	✓	✓	✓
SPM-A Senkronizasyon modu	✓	✓	✓	✓
Ölü baraya şalteri kapatırır	✓	✓	✓	✓
Koruma Fonksiyonlar				
Jeneratör: aşırı/düşük gerilim (59/27)	✓	✓	✓	✓
Jeneratör: aşırı/düşük frekans (810/U)	✓	✓	✓	✓
Jeneratör: aşırı güç (32)	✓	✓	✓	✓
Jeneratör: ters güç (32R)	✓	✓	✓	✓
Jeneratör: düşük güç (32F)	✓	✓	✓	✓
Ayar Fonksiyonlar				
Röle raise/lower: hız ve güç#2	✓		✓	
Röle raise/lower: gerilim ve cos phi#2	✓		✓	
Analog çıkış: hız ve güç		✓ #1		✓ #1
Analog çıkış: gerilim ve cos phi		✓ #1		✓ #1
PMW çıkış: hız ve güç		✓		✓
Hedeflenen değer aktif güç: 0/4 - 20mA	✓	✓	✓	✓
Aktif/Reaktif yükpaylaşım	✓	✓	✓	✓
Giriş/Çıkışlar				
Alarm röle sayısı	3	3	3	3
Sinyal röle sayısı	3	3	3	3
Sertifikalar				
CE marked	✓	✓	✓	✓
UL/cUL listed	✓	✓	✓	✓
Aksesuar				
Ara kablo ile PC'le parametre edilebilir#3	✓	✓	✓	✓
Kullanma Tarifi				
İngilizce	37259C	37259C	37259C	37259C
Almanca	GR37259C	GR37259C	GR37259C	GR37259C
Gerilim besleme				
Cihazın beslemesi	12/24 Vdc	12/24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
Dijital girişler	12/24 Vdc	12/24 Vdc	18 - 250 Vac/dc	18 - 250 Vac/dc
Ürün numarası (Part numbers) P/N				
Sekonder gerilim/akım trafo değer: 120 Vac, ..1 A	8440-1702	8440-1705	8440-1708	8440-1712
Sekonder gerilim/akım trafo değer: 120 Vac, ..5 A	8440-1703	8440-1706	8440-1709	8440-1713
Sekonder gerilim/akım trafo değer: 400 Vac, ..1 A#4	8440-1704	8440-1707	8440-1710	8440-1714
Sekonder gerilim/akım trafo değer: 400 Vac, ..5 A#4	8440-1686	8440-1666	8440-1711	8440-1715

#1 Şebeke şalteri açmak için artı MFR11 cihazı gerekiyor veya dıştan açılması gerekiyor

#2 hız/yük veya gerilim/cos phi ayarı olarak konfigüre edilebilir

#3 Ara kablo (DPC) ve software gerekiyor

#4 Her 400V'lu model 100V için'de parametre edilebilir